「貝リンガル」二枚貝殻体運動測定装置

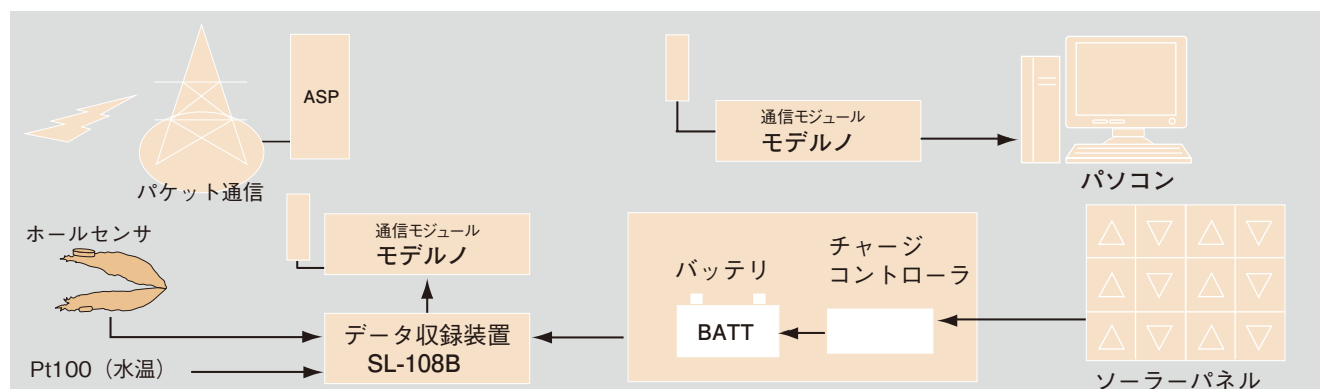
SL-100シリーズ

本装置は、ホールセンサを装着した海中の二枚貝の殻体運動を測定し、その開閉運動の変化により赤潮や貧酸素などの海の環境異常をいち早くキャッチし、無線により警報として通知します。また貝類の生態基礎研究などへの活用も可能です。ホールセンサは、最大8チャンネル分装着でき、装置は防水機能を有しています。

特許（第3607284号「有害な水質環境の検査方法及び水質環境監視システム」）

※ 測定原理
二枚貝の一方の殻体へホールセンサを、もう一方の殻体へ永久磁石をそれぞれ接着剤にて取付けます。殻体の開閉運動によって生じる二枚の殻体距離に応じた磁界の強度変化を、電気信号に変換して測定します。

■特長

- ●最大8点のセンサが測定可能
- ●貝に悪影響、拘束などを及ぼさないセンサ
- ●無線での制御とデータ送信が可能
- ●電源は省電力設計で小型ソーラシステムを採用
- ●海水に対応した防水・耐候性機能
- ●バッテリ電圧の自動測定

■仕様／メイン測定部 SL-108B

項目	仕様
測定点数	8点
適用センサ	ホールセンサ
ブリッジ電源	DC 約2V（パルス）
測定範囲	±60mV（±60,000×10^{-6}ひずみ）
測定レンジ	40mV, 20mV, 10mV
測定確度	±5%rdg（＋23±5℃）
温度安定度	零点：0.2×10^{-6}ひずみ/℃ 感度：0.01%FS/℃
初期値調整範囲	20±40mV（−20～60mV）
初期値調整方式	ソフトウェアによる演算方式
補助測定部	
測定点数	4点
電圧測定	オプションの外部アッテネータを使用
測定範囲	±5V
測定確度	±2%rdg
初期値調整範囲	±5V 零点：20μV/℃ 感度：0.01%FS/℃
温度測定	
適用センサ	白金測温抵抗体Pt100
測定確度	±5%rdg
測定範囲	0～100℃
感度安定度	0.5%FS/℃
A/D変換器	16bit（変位補正式にて8bitに圧縮）
サンプリング速度	0.5、1、2、5sec
記録媒体	SRAM
記録サイズ	108,000word/ch
解析時インターバル	10～120分（10分間隔）
記録回数	100解析分
解析項目	スパイクの検出機能（極値、平均値および時間間隔）
通信項目	定時通信機能 モニタ通信
通信用設定項目	定時通信用設定、モニタ通信 警報通信（グループ2点、全体、センサ異常）
電源	DC10～15V
使用温度湿度範囲	0℃～＋50℃　85%RH以下（結露を除く）
消費電力	平均0.5W
外形寸法	約240（W）×132（H）×200（D）mm（突起部含まず）
防水仕様	IP54相当
オプション	
●ソーラーパネル架台	
発電容量	20W
バッテリ容量	40Ah（GS製PE12V40相当品）
防水仕様	IP54
外形寸法	約528（W）×174（H）×163（D）mm（突起部含まず）
標準付属品	取扱説明書 ……… 1部 電源ケーブル（CR-1020）……… 1本

※本システムは、香川大学瀬戸内圏研究センター 本城ゼネラルマネージャー（九州大学名誉教授）、株式会社ミキモト及び当社による共同研究開発品です。（Patent No. 3383223）

■システムブロック図